

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1927-1928. — N° 90

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

L'ÉPREUVE DE KOBRAK

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le mardi 17 juillet 1928

PAR

Jean-Léonce MAILHO

ASSISTANT A LA CLINIQUE OTO-RHINO-LARYNGOLOGIQUE

Né à LA ROCHELLE (Charente-Inférieure), le 27 janvier 1902.

Examineurs de la Thèse	{	MM. PORTMANN, professeur.....	<i>Président.</i>
		BÉGOVIN, professeur.....	{ <i>Juges.</i>
		TEULIÈRES, professeur.....	
		BEAUVIEUX, agrégé.....	

BORDEAUX

IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS

Y. CADORET

17, RUE POQUELIN-MOLIÈRE, 17

1928



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548412_0083

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1927-1928. — N° 90

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

L'ÉPREUVE DE KOBRAK



THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le mardi 17 juillet 1928

PAR

Jean-Léonce MAILHO

ASSISTANT A LA CLINIQUE OTO-RHINO-LARYNGOLOGIQUE

Né à LA ROCHELLE (Charente-Inférieure), le 27 janvier 1902.

Examineurs de la Thèse	{	MM. PORTMANN, professeur.....	{	Président.
		BÉGOUIN, professeur.....		Juges.
		TEULIÈRES, professeur.....		
		BEAUVIEUX, agrégé.....		



BORDEAUX

IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS

Y. CADORET

17, RUE POQUELIN-MOLIÈRE, 17

1928

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. LANELONGUE, BADAL, POUSSEON, MOURE, PRINCETEAU,
W. DUBREUILH, RIVIÈRE

PROFESSEURS :

MM.	MM.
Clinique médicale..... VERGER.	Zoologie et parasitologie..... MANDOU.
id..... CASSAET.	Médecine expérimentale..... MAURIAC.
Clinique chirurgicale..... CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique..... TEULIÈRES.
id..... BÉGOUIN.	Clinique chirurg. infantile et orthopédie..... ROCHER.
Pathologie et thérapeutiques générales... CARLES.	Clinique gynécologique..... GUYOT.
Clinique d'accouchements..... N.	Clinique méd. des maladies des enfants... CRUCHET.
Anatomie pathol. et microscopie clinique. SABRAZÈS.	Chimie biologique et médicale..... DENIGÈS.
Anatomie..... VILLEMIN.	Physique médicale et pharmaceutique... SIGALAS.
Anatomie générale et histologie..... G. DUBREUIL.	Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques. LE DANTEC.
Physiologie..... PACHON.	Clinique des malad. cutanées et syphilitiques PETGES.
Hygiène..... AUCHÉ.	Clinique des maladies des voies urinaires. DUVERGEY.
Médecine légale et déontologie..... LANDE.	Clinique des malad. nerveuses et mentales. ABADIE.
Electroradiologie et clin. d'électricité méd. RÉCHOU.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie..... PORTMANN.
Chimie..... CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée..... BARTHE.
Botanique et matière médicale..... BEILLE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie... SELLIER.
Pharmacie..... DUPOUY.	

MM. LABAT (Pharmacie). — DELAUNAY (Physiologie).
MICHELEAU, LEURET, DUPÉRIÉ (Médecine générale).



AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM.	MM.
Anatomie..... DUBECQ.	Maladies mentales..... PERRENS.
Histologie..... LACOSTE.	Chirurgie générale..... PAPIN.
Anatomie pathologique..... MURATET.	id..... JEANNENEY.
Parasitologie et sciences naturelles... R. SIGALAS.	id..... CHARRIER.
Histoire naturelle pharmaceutique..... FOURMENT.	id..... LOUBAT.
Médecine générale..... GREYX.	Obstétrique..... PERY.
id..... BONNIN.	id..... FAUGÈRE.
id..... AUBERTIN.	Ophtalmologie..... BEAUVIEUX.
id..... DAMADE.	Dermatologie et syphiligraphie..... JOULIA.
id..... PIÉCHAUD.	Pharmacie..... GOLSE.

COURS COMPLÉMENTAIRES :

MM.	MM.
Clinique dentaire..... CAVALIÉ.	Démonstrations et préparations pharmac... LABAT.
Médecine opératoire..... PAPIN.	Pharmacie chimique..... GOLSE.
Ophtalmologie..... CABANNES.	Chimie minérale..... GOLSE.
Puériculture..... ANDÉRODIAS.	

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes. MM. N.
Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle..... GOURDON.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MON PÈRE

A MES SOEURS

A MES AMIS

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ

Hommage de respectueuse gratitude.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX :

MONSIEUR LE PROFESSEUR GUYOT

MONSIEUR LE PROFESSEUR VERGER

MONSIEUR LE PROFESSEUR ROCHER

MONSIEUR LE PROFESSEUR WILLIAM DUBREUILH

MONSIEUR LE PROFESSEUR PETGES

MONSIEUR LE PROFESSEUR BÉGOUIN

MONSIEUR LE PROFESSEUR CASSAËT

Dont l'enseignement hospitalier
nous fut si précieux.

Qu'ils daignent trouver ici l'hommage de notre profonde gratitude.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR J. SABRAZÈS

*Professeur d'Anatomie pathologique et de Microscopie clinique
à la Faculté de Médecine de Bordeaux,
Correspondant national de l'Académie de Médecine,
Médecin-chef du service des contagieux,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction publique.*

Qui nous soigna avec un dévouement paternel, hommage respectueux de gratitude.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR G. CHAVANNAZ

*Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté de Médecine de Bordeaux,
Correspondant national de l'Académie de Médecine
et de la Société de Chirurgie de Paris,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Décoré de la médaille interalliée et de la médaille de la Victoire,
Officier de l'Instruction publique.*

Qui fut pour nous un puissant soutien dans de douloureuses circonstances et qui a droit à notre entière reconnaissance.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR F. VILLEMIN

*Professeur d'anatomie à la Faculté de Médecine de Bordeaux,
Croix de guerre,
Officier de Sainte-Anne de Russie,
Officier d'Académie.*

Qui nous a ouvert toutes grandes les portes de son laboratoire, hommage de respectueuse gratitude.

A MONSIEUR LE DOCTEUR RETROUVEY

*Oto-rhino-laryngologiste des hôpitaux,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR MOREAU

*Ancien chef de Clinique oto-rhino-laryngologique à la Faculté,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR LEDUC

*Oto-rhino-laryngologiste,
Croix de guerre.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR DESPONS

*Chef de Clinique oto-rhino-laryngologique à la Faculté,
Médaille militaire,
Croix de guerre.*

Dont la cordiale bienveillance facilite nos premiers pas dans la spécialité, en les remerciant de leur enseignement.

A MON MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR G. PORTMANN

*Professeur de clinique d'oto-rhino-laryngologie à la Faculté de Médecine
et de Pharmacie de Bordeaux,
Médecin Principal de la Marine (C. R.),
Officier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier de Saint-Sava (Serbie),
Chevalier de l'ordre de Charles III (Espagne).*

Au maître cher dont l'enseignement brillant et persuasif nous a séduit et dont l'accueil bienveillant a décidé de notre orientation professionnelle, hommage respectueux de gratitude.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

L'ÉPREUVE DE KOBRAK

INTRODUCTION

Dans la discussion du magistral rapport du professeur Barré, de Strasbourg, présenté à Rome devant le Congrès italien d'oto-neuro-ophtalmologie en octobre 1926, rapport concernant l'étude clinique des moyens d'exploration labyrinthique, M. Rimini s'exprimait ainsi : « La méthode de Kobrak pour l'examen calorique du nerf vestibulaire est très fine et, comme d'autres auteurs l'ont aussi observé, on a pu rencontrer parfois ce fait paradoxal que l'hyperexcitabilité vestibulaire constatée avec la méthode de Kobrak n'a pas été confirmée par la méthode jusqu'ici en usage, de l'irrigation abondante de l'oreille. Et c'est pour cela que l'auteur l'emploie toujours pour l'examen calorique vestibulaire presque à l'exclusion de la méthode jusqu'alors employée, puisqu'elle est beaucoup plus fine. »

Les épreuves caloriques d'exploration vestibulaire étaient, dès lors, jugées comme des rivales et l'épreuve de Kobrak, considérée comme la plus parfaite, devait détrôner ses aînées, qui recevaient en quelque sorte l'« honorariat ».

Le professeur Barré, loin de considérer le problème comme

résolu, le posait, au contraire, dans toute son ampleur et dans les termes suivants :

« Nous nous trouvons d'accord, M. Rimini et moi, sur la grande valeur de l'épreuve de Kobrak, mais je n'irai pas jusqu'à accepter avec mon collègue qu'elle permet de se passer de l'épreuve calorique du type Barany Brünings, Hautant et autres. Le fait qu'il y a parfois désaccord entre les résultats de celle de Kobrak et des autres, montre qu'il y a utilité de la pratiquer concurremment jusqu'au jour où au moins l'on aura donné la clef de ces désaccords et la règle qu'ils suivent s'ils en ont une. »

Nous n'avons pas, certes, la prétention d'avoir trouvé la clef de ces désaccords, mais, du moins, avons-nous essayé d'en rechercher les causes, objet de ce modeste travail.

CHAPITRE PREMIER

Choix d'une technique.

Ayant avant tout pour but l'exploration *clinique* de la fonction vestibulaire, nous n'avons pas choisi la méthode exactement employée par Kobrak.

En voici les raisons :

Cet auteur a voulu montrer, semble-t-il, que l'épreuve calorique de Barany était une méthode d'exploration un peu grossière pour un organe aussi délicat que l'appareil vestibulaire, et que les résultats obtenus par une telle méthode ne pouvaient, dès lors, pas être l'image exacte de la valeur fonctionnelle du vestibule.

Rappelons brièvement les caractères propres de la méthode.

Le double intérêt de l'épreuve minima est :

1° De saisir la période de latence s'écoulant entre l'irrigation et le déclenchement du réflexe nystagmique;

2° De pouvoir connaître le seuil de la réflectivité quant à la quantité d'eau employée et quant à sa température.

De là, l'emploi d'irrigation de température progressivement décroissante (pour le froid) et de quantité d'eau progressivement croissante jusqu'à apparition du réflexe nystagmique.

Par exemple, on injecte 5 cc. d'eau à 38 degrés; si la réponse ne se produit pas, une nouvelle injection de 5 cc. à 35 degrés, puis à 34 degrés; 10 cc. à 30 degrés, à 27 degrés, et ainsi de suite jusqu'à ce que l'on ait obtenu une réponse.

L'inconvénient est que ces excitations s'additionnant, il faut une période de repos entre les diverses épreuves. Or, en cher-

chant à faire une fine analyse de la fonction vestibulaire dans ce « dosage » rigoureux, il est bon, pour chaque épreuve, de se mettre exactement dans les mêmes conditions physiologiques. Est-on certain de s'y trouver au cours d'un examen qui peut durer plusieurs heures ?

En outre, nous croyons que l'interprétation des résultats au point de vue pathologique doit être assez large et que seules les épreuves bien nettes doivent être retenues.

Il intervient dans l'exploration vestibulaire une infinité d'éléments contre les variations desquels nous ne saurions nous protéger, à savoir : la forme du conduit auditif, état cicatriciel ou scléreux du tympan, les variations physiologiques et individuelles de la réflectivité, etc.

Nous pensons donc qu'une épreuve telle que celles des « seuils » ne répond pas au but recherché. Étant trop délicate, elle risque de faire intervenir de nouvelles causes d'erreur.

A notre avis, en matière de séméiologie vestibulaire, les variations soit de quelques secondes dans l'apparition ou la durée d'un nystagmus, soit de quelques degrés, ne doivent pas commander un diagnostic. Une certaine marge doit être laissée comme garantie contre les éléments variables et afin d'éliminer les erreurs inévitables dues à la technique.

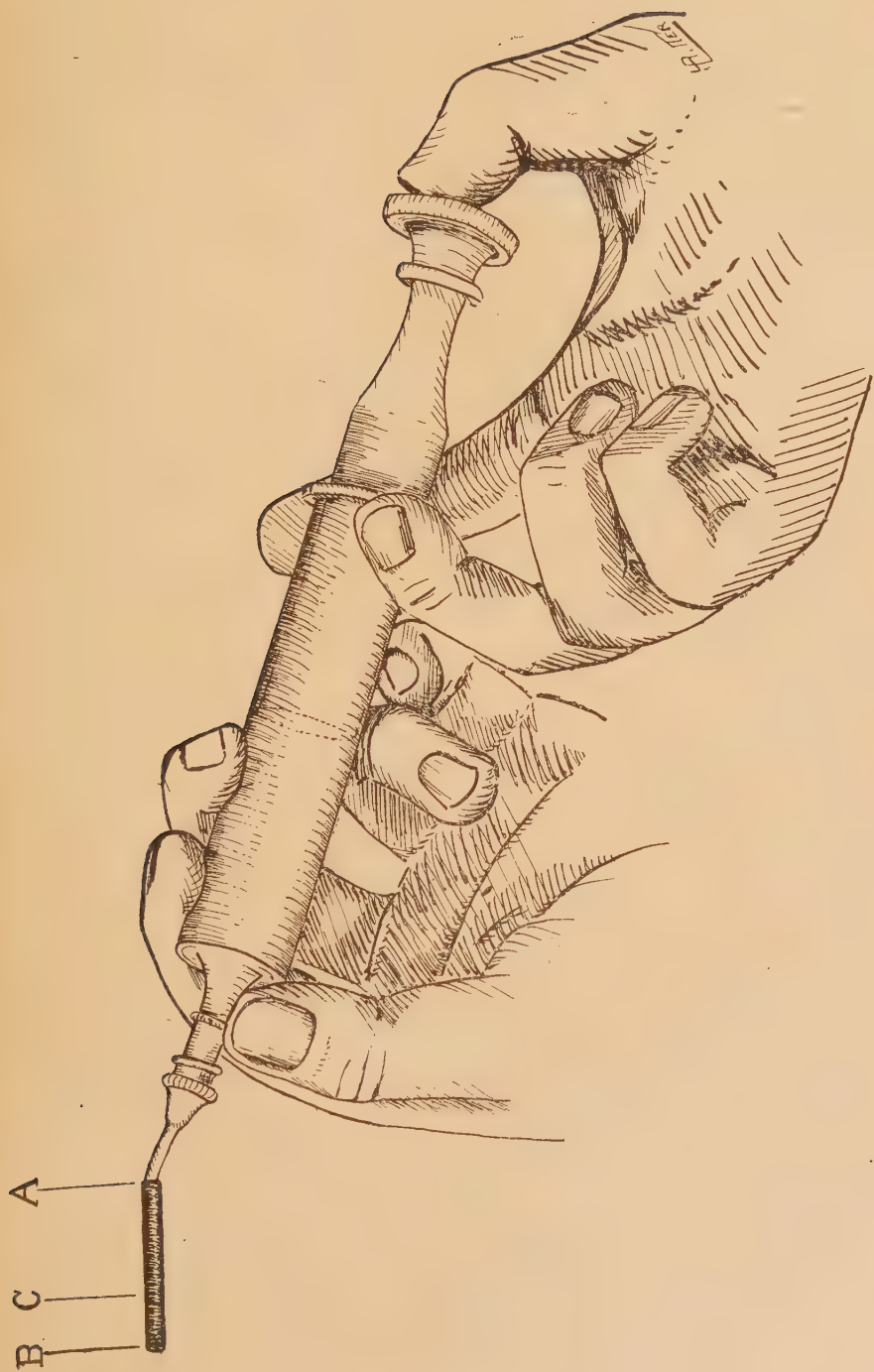
C'est pourquoi nous avons adopté la technique suivante inspirée de celle décrite par Baldenweck dans ses *Leçons sur l'exploration de l'appareil vestibulaire*, sous le nom de Méthode de Kobrak simplifiée.

Le principe se résume ainsi : injection avec une seringue et à environ 1/2 centimètre du tympan, de 10 cc. d'eau à 27 degrés, la tête étant placée dans la position I de Brünings.

La seringue est une seringue de Luer de 20 cc. (nous avons choisi cette capacité parce que l'instrument est bien tenu en main).

Sur cette seringue, un embout constitué par un trocart à ponction lombaire de 1 millimètre de calibre interne et dont la longueur est de 3 centimètres.

Ce trocart est prolongé par un tube de caoutchouc de même



Main droite.

Main gauche.

calibre interne et de 3 centimètres de long. Ce tube dépassant de 1 centimètre l'extrémité du trocart, il existe donc entre B et C un conduit élastique capable de suivre les courbures du conduit auditif sans déformation de calibre du tube.

L'extrémité A du tube sert de repère externe correspondant au tragus. La dimension A B a une longueur convenant à la majorité des conduits auditifs externes.

La légère courbure du trocart facilite le maintien de la seringue, permet d'éviter plus facilement les oscillations de l'embout dans le conduit auditif, oscillations qui provoqueraient au moment de l'introduction un mouvement de défense de la part du malade.

Après avoir introduit l'embout, on injecte les 10 cc. en deux secondes, on note l'heure et l'on retire la seringue et l'embout. La période de temps qui s'écoule entre l'injection et l'apparition du nystagmus constitue la période de latence.

Dans ces conditions, ayant une excitation connue et toujours sensiblement identique, l'irrigation minima est conservée; il en est de même pour la période de latence, but principal de l'épreuve de Kobrak.

Dans l'exécution de ce réflexe vestibulaire, l'on peut noter la vivacité, l'amplitude et la durée de la réponse.

Comment un individu considéré comme normal, c'est-à-dire ne présentant cliniquement ni vertiges, ni surdité, ni bourdonnements, réagit-il à cette excitation minima?

A vrai dire, nous n'avons pas trouvé, en général, des réponses aussi vives que celles accusées par Kobrak dans l'exposé de sa méthode. Sur vingt personnes prises dans le personnel de la clinique, l'épreuve, type Kobrak, telle que nous l'avons décrite, nous a donné les résultats suivants :

8 sujets ont répondu à l'excitation par un nystagmus apparaissant entre la trentième et la cinquantième seconde et ne dépassant pas dix secondes de durée;

7 sujets ont présenté quelques secousses nystagmiques entre la trentième et la cinquantième seconde;

Chez 5 sujets aucun nystagmus n'a pu être observé.

Les autres épreuves habituelles d'exploration vestibulaire n'ayant pas été pratiquées, l'on pourrait objecter que les 7 sujets chez lesquels on a observé quelques secousses nystagmiques étaient hyporéfectifs et les 5 sujets qui n'ont pas répondu à l'excitation étaient inexcitables.

Il n'en est pas ainsi si l'on en juge par les observations suivantes, dans lesquelles nous avons recherché la réflectivité par les épreuves habituelles de Barany comparativement avec celles de Kobrak.

La technique employée est la suivante : 1° *Pour les épreuves caloriques*, on emploie l'otocalorimètre de Brünings, débitant avec sa canule à double courant environ 100 cc. d'eau à la minute (la canule étant placée à 40 centimètres au-dessous du fond du récipient supérieur), la tête est placée dans la position I de Brünings, c'est-à-dire inclinée en arrière de 60 degrés par rapport au plan vertical. La température de l'eau employée est de 27 degrés.

2° *Pour les épreuves rotatoires*, nous avons employé le fauteuil de Barany avec une rotation de dix tours en vingt secondes, la tête du sujet inclinée de 30 degrés en avant.

Nous entendons par positif la rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, et par négatif le sens inverse.

OBSERVATION I

André G..., 24 ans.

Épreuve de Kobrak :

O. D., pas de réponse ;

O. G., pas de réponse.

Barany-Brünings :

O. D., après 100 cc., nystagmus horizontal ; durée, deux minutes ;

O. G., après 95 cc., nystagmus horizontal ; durée, deux minutes et quart.

Épreuves rotatoires :

Sens positif, nystagmus horizontal; durée, dix-huit secondes.

Sens négatif, nystagmus horizontal; durée, vingt secondes.

OBSERVATION II

Francine D., 42 ans.

Épreuve de Kobrak :

O. D., pas de réponse;

O. G., pas de réponse.

Barany-Brünings :

O. D., après 90 cc., nystagmus horizontal; durée, deux minutes et demie;

O. G., après 90 cc., nystagmus horizontal; durée, deux minutes et quart.

Épreuves rotatoires :

Sens positif, nystagmus horizontal; durée, vingt-cinq secondes.

Sens négatif, nystagmus horizontal; durée, vingt-cinq secondes.

OBSERVATION III

Joseph G..., 37 ans, marin.

Épreuve de Kobrak :

O. D., pas de réponse.

O. G., pas de réponse.

Barany-Brünings :

O. D., après 100 cc., nystagmus horizontal; durée, trente-cinq secondes;

O. G., après 70 cc., nystagmus horizontal; durée, soixante-dix secondes.

Épreuves rotatoires : Pas de réponse.

Pour ces trois malades, pourrait-on conclure à une hyporéflexivité vestibulaire quant à l'excitation calorique? Nous ne le croyons pas.

Est-ce à dire que l'épreuve de Kobrak n'est positive que dans les cas d'hypersensibilité vestibulaire et que son rôle soit ainsi réduit à celui d'épreuve préliminaire destinée « à tâter » la sensibilité du vestibule. En d'autres termes, dans un examen fonctionnel à pratiquer chez un malade, doit-on procéder de la manière suivante : d'abord, l'épreuve de Kobrak, puis, si la réponse est positive, normale ou vive, l'on abandonne toute autre épreuve calorique, réservant l'épreuve de Barany au cas seulement où la réponse de l'épreuve de Kobrak fait défaut?

En présence d'une réponse vive, nette et prolongée, doit-on conclure pour cela à une hypersensibilité vestibulaire?

Nous croyons, à l'encontre de Rimini, que l'épreuve de Kobrak et celle de Barany ne sont pas superposables et, par suite, ne doivent pas être considérées comme des rivales. Loin même de comparer leurs mérites respectifs et de faire place pacifiquement à chacune, nous pensons que ces deux épreuves se complètent et qu'il y a un grand intérêt à les employer concurremment.

La concordance ou la divergence des résultats obtenus constituera un élément important diagnostique dans le mécanisme pathogénique des troubles du vestibule.

CHAPITRE II

Dans un certain nombre d'examens labyrinthiques, nous avons remarqué que la réflectivité calorique du vestibule n'était pas toujours égale en qualité et en intensité selon que l'interrogation était faite par le Kobrak ou le Brünings. Nous avons constaté, par exemple, qu'une réponse vive et intense par le Kobrak qui, théoriquement, devrait correspondre à une réponse de même caractère en se servant de l'otocalorimètre, était parfois le seul signe d'hyperréflectivité, non retrouvé dans l'emploi de la méthode de Barany-Brünings. En face d'une réponse isolée, devait-on conclure à une faute de technique ou mettre en doute la valeur d'une des méthodes ?

Habitué déjà en matière de séméiologie vestibulaire à rencontrer des dissociations entre les épreuves caloriques et les épreuves rotatoires (dissociations capables d'orienter le diagnostic étiologique); nous avons pensé qu'il pouvait peut-être en être de même pour la dissociation Kobrak-Brünings. Comme nous le montrerons dans les observations publiées plus loin, ces dissociations se produisent chez une catégorie de malades que nous classerons pour l'instant, et d'une manière générale, sous le nom de « dystoniques », selon l'expression de Danielpolu.

Avant d'entrer dans le détail de ces observations, il est bon, croyons-nous, de rappeler les théories de Kobrak sur le mécanisme du nystagmus et d'en tirer quelques conclusions.

Kobrak réfute la théorie de Barany qui veut que le mouvement du liquide endolymphatique soit provoqué par des causes physiques, mouvement d'ascension pour l'irrigation chaude, mouvement de descente pour l'irrigation froide.

Le principal reproche fait par Kobrak à cette théorie est que

l'on assimile le vestibule à un simple récipient rempli de liquide, sans considérer suffisamment que c'est un organe vivant, vascularisé, soumis à des lois physiologiques en relations avec cette vascularisation.

Reprenant les théories vaso-motrices du nystagmus calorique, Kobrak pense que le mouvement du liquide endolymphatique est provoqué par des modifications vaso-motrices. Il en explique le mécanisme de la manière suivante : l'irrigation du conduit avec de l'eau chaude produit une vaso-dilatation. Cette vaso-dilatation constitue une hyperhémie superficielle du vestibule, hyperhémie qui se traduirait en profondeur, selon la théorie du balancement, par une anémie compensatrice suivie d'apport lymphatique.

Cet apport lymphatique exercerait une pression intravestibulaire qui serait à l'origine du réflexe nystagmique. L'irrigation froide déterminerait des phénomènes inverses.

Vaso-constriction périphérique (c'est-à-dire superficielle), suivie d'hyperhémie profonde du vestibule, d'où la création d'un mouvement d'aspiration intravestibulaire, cause également d'excitation du réflexe nystagmique.

En d'autres termes, Kobrak ne rejette pas la possibilité du mouvement endolymphatique, mais pour lui ce mouvement n'a pas une cause physique mais une cause physiologique. *La variation thermique agit sur les milieux endolymphatiques par les vaso-moteurs.*

Cette théorie sur l'origine vaso-motrice de l'épreuve calorique, pressentie par Moure dès 1909, a été l'objet de nombreux travaux dans l'École bordelaise ; elle a été solidement établie par notre maître le professeur Portmann dans ses travaux en collaboration avec le docteur Despons, son chef de clinique, et notre camarade le docteur Maisonobe.

Enfin, dans son remarquable rapport au récent Congrès d'oto-neuro-ophtalmologie réuni à Marseille le 25 mai 1928, notre maître, le professeur Portmann, a mis en lumière l'importance des troubles vaso-moteurs (particulièrement le spasme) dans l'étude des fonctions labyrinthiques.

Les mouvements du liquide endolymphatique étant d'origine vaso-motrice, nous avons été conduit à émettre l'hypothèse suivante :

Dans l'interrogation calorique de la fonction vestibulaire tout se passe comme s'il existait deux éléments, à savoir : les organes vestibulaires et les vaso-moteurs éléments intermédiaires.

A. — Si nous produisons une excitation calorique du vestibule par le conduit auditif et que la réponse soit vive et intense, nous pourrions envisager deux hypothèses : *Ou bien les organes vestibulaires sont hypersensibles, ou bien l'élément intermédiaire (vaso-moteur) a amplifié l'excitation produite par l'irrigation.* Nous concevons, par conséquent, la dissociation possible de ces deux sensibilités.

Or, à la suite de divers essais d'irrigation dans un conduit auditif artificiel, nous avons remarqué que l'irrigation par la méthode type Kobrak ne produisait pas les mêmes effets sur le tympan que l'irrigation par l'appareil de Brünings. Nous en avons conclu que le Kobrak produit probablement une excitation vive et courte, comme une douche, le Barany-Brünings une excitation faible et prolongée, comme le bain.

Admettant cette théorie, nous pouvons envisager plusieurs types de réponses dans les examens vestibulaires.

Premier cas :

a) Kobrak : réponse faible, normale ou nulle ;

b) Barany-Brünings : réponse normale.

Conclusion : excitabilité vestibulaire calorique normale.

Deuxième cas :

a) Kobrak : réponse vive et intense ;

b) Barany-Brünings : réponse prolongée après une faible irrigation.

Conclusion : vestibule hypersensible.

Troisième cas :

- a) Kobrak : réponse vive et intense ;
 - b) Barany-Brünings : réponse normale ou diminuée.
- Conclusion :* dissociation Kobrak-Brünings avec hypersensibilité vaso-motrice.

Quatrième cas :

- a) Kobrak : pas de réponse ;
 - b) Barany-Brünings : réponse prolongée et violente après faible irrigation.
- Conclusion :* dissociation Kobrak-Brünings, hypersensibilité vestibulaire et sensibilité vaso-motrice diminuée.

Cinquième cas :

- a) Kobrak : pas de réponse ;
 - b) Barany-Brünings : une grande quantité d'eau est nécessaire pour provoquer une réponse qui se traduit par une réaction violente et prolongée.
- Conclusion :* fonction vestibulaire normale ou hypersensible, appareil vaso-moteur hyposensible.

Reprenons successivement les divers types de réponses en examinant l'observation d'un ou plusieurs sujets correspondant à chacun des cas envisagés.

PREMIER CAS.

Louis G..., étudiant, 26 ans.

Kobrak : Tête 60° en arrière :

O. D., après 40" nystagmus durée 10" ;

O. G., après 35" quelques secousses.

Barany-Brünings :

O. D., après 75 cc. nystagmus horizonto-rotatoire, durée 60" ;

O. G., après 80 cc. nystagmus horizonto-rotatoire, durée 55" .

Épreuves rotatoires tête 30° en avant :

Sens positif : nystagmus horizontal, durée 27" ;

Sens négatif : nystagmus horizontal, durée 25" .

Nous avons choisi à dessein un cas où la quantité d'eau et la durée du nystagmus ne sont pas, arithmétiquement parlant, égales pour l'oreille droite et l'oreille gauche, afin de montrer que nous considérons comme normales des variations aussi peu importantes.

DEUXIÈME CAS.

Nous présentons les observations 76947 et 76830 :

Madeleine C..., 45 ans, ménagère. Observation n° 76947.

17 avril 1928 : Vient pour surdité et enrouement.

FONCTION AUDITIVE :

	O. D.	O. G.
	—	—
(Montre) Perception cranienne. . .	12045	12300
Perception aérienne . . .	0 ^m 05	contact.
(Diapason) Rinne	— 15"	— 20"
Weber latéralisé à droite.		

Surdité bilatérale depuis un mois et demi à la suite d'une grippe. Bourdonnements type grave, continus. Pas de douleurs spontanées, mais douleur provoquée à la pression de la pointe et de la région postérieure des deux mastoïdes. A beaucoup souffert de la tête. Pas de vertiges. Enrouement.

Antécédents personnels : Rien à signaler.

Examen objectif :

Arrière-gorge : Angine secondaire spécifique;

Oreilles : Tympan gris rosé, un peu rétractés,

FONCTION VESTIBULAIRE :

Troubles fonctionnels :

Vertiges : Néant.

Déséquilibre : Néant.

Nystagmus : Néant.

Vomissements : Néant.

Déviation spontanée : Néant.

SÉMÉIOLOGIE VESTIBULAIRE :

1° *Épreuves stato-cinétiques normales* :

2° *Épreuves nystagmiques*.

a) *Caloriques* :

Kobrak : Tête 60° en arrière :

O. D., pas de réponse ;

O. G., après 5" nystagmus rotatoire durée 20".

Barany-Brünings : Tête 60° en arrière :

O. D., après 50 cc. nystagmus rotatoire durée 90" ;

O. G., après 20 cc. nystagmus rotatoire durée 150".

Tête 60° en arrière et 450 latéralement :

O. D., après 100 cc. nystagmus rotatoire durée 85" ;

O. G., après 85 cc. nystagmus rotatoire durée 130".

b) *Épreuves rotatoires* : 10 tours en 20".

Sens positif : nystagmus horizontal, durée 50" ;

Sens négatif : nystagmus horizontal, durée 20".

La malade reçoit un traitement spécifique intensif dans le service de M. le professeur Petges.

Le 27 avril 1928, en cours de traitement, on pratique un nouvel examen auditif.

FONCTION AUDITIVE :

	O. D.	O. G.
	—	—
(Montre) Perception cranienne. . .	12345	12345
Perception aérienne . . .	0 ^m 05	contact.
(Diapason) Rinne.	— 20"	— 22"
Weber latéralisé à droite.		

EXAMEN OBJECTIF :

Oreille : Tympan gauche catarrhal aigu, membrane de Shrapnell et manche très rouges. Tympan bleuté.

Traitement : Pommade et fumigation.

15 mai 1928 : Les bourdonnements ont disparu.

FONCTION AUDITIVE :

	O. D.	O. G.
	—	—
(Montre) Perception cranienne. . .	00345	00345
Perception aérienne . . .	0 ^m 20	0 ^m 05
(Diapason) Rinne	— 10"	— 20"
Weber à égalité.		

FONCTION VESTIBULAIRE :

Troubles fonctionnels : Néant.

Épreuves stato-cinétiques : Normales.

Épreuves nystagmiques :

a) *Caloriques* :

Kobrak : Tête en arrière 60° :

O. D., pas de réponse;

O. G., après 45" nystagmus horizontal durée 10".

Barany-Brünings : Tête en arrière de 60° :

O. D., après 130 cc. nystagmus horizontal durée 90";

O. G., après 60 cc. nystagmus horizontal durée 70".

b) *Épreuves rotatoires*, 10 tours 20" :

Sens positif : nystagmus horizontal, durée 20";

Sens auditif : nystagmus horizontal, durée 20".

En résumé : Dans les premier et deuxième examens vestibulaires, la réflectivité par le Kobrak et le Barany était augmentée sensiblement dans les mêmes proportions à gauche, indice d'un trouble organique du labyrinthe.

Lucie E..., 53 ans, ménagère, observation n° 76830.

30 mars 1928 : Vient pour vertiges et céphalées.

FONCTION AUDITIVE :

	O. D.	O. G.
(Montre) Perception cranienne. . .	00000	00000
Perception aérienne . . .	0 ^m 02	0 ^m 01
(Diapason) Rinne	+13"	+15"
Weber latéralisé à droite.		

Souffre de la tête depuis quatre ans, d'abord du côté gauche, actuellement douleurs de siège variable.

La céphalée n'est pas constante, mais survient par crises espacées, actuellement de trois semaines environ, et s'accompagnant de vomissements.

En dehors des crises, la malade se plaint de vertiges qui apparaissent soit au repos, soit au cours de la marche; ils sont caractérisés par une sensation d'ivresse, d'instabilité, avec rotation des objets de gauche à droite.

Les crises vertigineuses durent une heure environ; les crises sont atténuées la malade étant couchée. Il se produit des vomissements.

Bourdonnements, sifflements n'ayant pas de relation avec les vertiges.

Antécédents personnels : Une fausse couche. Trois enfants bien portants. Troubles de la vue, pas d'albuminurie.

5 avril 1928 : Les bourdonnements ont cessé après extraction d'un volumineux bouchon de cérumen du côté gauche.

2 mai 1928 : Examen nerveux complet :

L'examen ne montre aucun trouble de la sensibilité ni de la motilité. On note seulement un nystagmus rotatoire léger dans le regard oblique droit, très net dans le regard oblique gauche. Pas de troubles des réflexes oculaires.

Aux membres inférieurs et aux supérieurs, réflexes très vifs. Pas de Babinski. Ébauche de clonus du pied. Disparition des cutanés abdominaux. En particulier, pas de tremblement intentionnel. Les mouvements sont coordonnés.

B.-W. négatif.

FONCTION VESTIBULAIRE :

Vertiges : État vertigineux.

Déséquilibre : Chute non systématisée.

Nystagmus rotatoire spontané dans le regard oblique gauche principalement.

Vomissements : Néant.

Déviation spontanée de l'index : Néant.

SÉMÉIOLOGIE VESTIBULAIRE :

1° *Épreuves stato-cinétiques* :

a) *Station* :

Les yeux ouverts :

Sur les deux pieds, normale.

Sur le pied droit, sur le pied gauche, un pied devant l'autre, instabilité marquée.

Les yeux fermés :

Sur les deux pieds, quelques oscillations.

Sur le pied droit, sur le pied gauche, un pied devant l'autre, chute non systématisée.

b) *Marche* :

Les yeux ouverts, normale.

Les yeux fermés, déviation à droite, en avant ; à gauche, en arrière ;
déviation de 360°, en 6 va-et-vient.

2° *Épreuves nystagmiques* :

a) *Caloriques* :

Kobrak : Tête en arrière de 60° :

O. D., après 20" nystagmus rotatoire durée 60" ;

O. G., après 20" nystagmus rotatoire durée 60" .

Barany-Brünings :

O. D., après 25 cc. nystagmus horizontal durée 95" ;

O. G., après 20 cc. nystagmus horizontal durée 90" .

b) *Épreuves rotatoires* : 10 tours 20" :

Sens positif : nystagmus horizontal, durée 90" .

Sens négatif : nystagmus horizontal, durée 95" .

Tension artérielle Pachon : Mx, 15 1/2 ; Mn, 10 ; I., 1.

Réaction B.-W. : Négative.

La malade a été malheureusement perdue de vue, aussi nous bornons-nous à constater simplement l'hypersensibilité vestibulaire sans spécifier la nature de cette labyrinthite.

TROISIÈME CAS.

Cette catégorie de malades nous oblige à entrer un peu plus avant dans le détail de ce que nous appelons troubles vasomoteurs.

Certes, il est difficile, comme l'a fait remarquer M. le professeur Verger dans ses leçons cliniques sur le système vago-sympathique, de distinguer les états sympathicotoniques des états vagotoniques.

L'on rencontre le plus souvent des instables « dystoniques », comme dit Dianelopolu, avec tendance tantôt vagotonique, tantôt sympathicotonique.

Cependant, nous avons rencontré quelques malades chez lesquels prédominait nettement l'un de ces deux états,

Pour baser l'orientation diagnostique, nous avons employé, après avoir pris la tension artérielle, le réflexe oculo-cardiaque et le nitrite d'amyle. Le nitrite d'amyle, considéré par de nombreux auteurs comme inhibiteur du sympathique, devait provoquer une diminution de la sensibilité vaso-motrice (c'est-à-dire vaso-constrictive) chez les sympathicotoniques.

En conséquence, l'excitation calorique, particulièrement avec le Kobrak, devait s'atténuer chez les malades soumis à cette épreuve.

Nous avons procédé de la manière suivante : après injection selon notre épreuve type Kobrak, nous notons la réaction. Après dix minutes de repos, nous faisons inhaler une ampoule de nitrite d'amyle (Pharmacie centrale de France).

Dès que la face du malade rougit et que la sensation de chaleur est éprouvée, ce qui se produit de quarante-cinq à soixante secondes après le début de l'inhalation, nous pratiquons l'injection auriculaire.

Si la réponse de la première épreuve de Kobrak rentre dans le cadre du troisième cas et que la deuxième épreuve avec le nitrite d'amyle indique une diminution notable ou même une suppression de la réflexivité, nous pensons que nous sommes en présence d'un malade à troubles sympathicotoniques.

Si, au contraire, la deuxième épreuve de Kobrak avec le nitrite d'amyle augmente la réflexivité, ce signe étant joint à un réflexe oculo-cardiaque fortement positif, nous sommes orienté vers une vagotonie.

A noter également la modification des troubles subjectifs (bourdonnements en particulier).

Chez les vagotoniques, nous avons employé le traitement adrénalinique et en particulier pour le malade de l'observation n° 72587 dont l'observation suit :

Alberta D..., 36 ans. Observation n° 72587.

1^{er} décembre 1925 : Vient pour vertiges s'accompagnant de chute.

	O. D.	O. G.
(Montre) Perception cranienne . . .	12000	12345
Perception aérienne . . .	0	0 ^m 80
(Diapason) Rinne	Pas de percep-	+ 15"
	tion aérienne.	

Weber latéralisé à gauche.

Évidement pétro-mastoïdien en décembre 1914. Depuis, vertiges se terminant souvent par des vomissements. Une paralysie faciale s'est installée immédiatement après l'opération.

5 janvier 1926 : Examen fonctionnel :

FONCTION AUDITIVE :

Même formule que le 1^{er} décembre 1925.

FONCTION VESTIBULAIRE :

Épreuves stato-cinétiques :

Station : Les yeux ouverts, normale; les yeux fermés, de même.

Marche : En avant, déviation à gauche; en arrière, déviation à droite.

Déclenchement labyrinthique à droite en arrière.

Épreuves nystagmiques :

a) Caloriques :

Barany-Brünings : Eau chaude, 38° :

O. D., après 275 cc. pas de réponse;

O. G., après 55 cc. nystagmus durée 17".

b) Épreuves rotatoires :

Sens positif : nystagmus horizontal, durée 20".

Sens négatif : nystagmus horizontal, durée 1" à 2".

12 janvier 1926 : Gardénal 2 comprimés à 0 gr. 10.

5 février 1926 : B.-W. négatif.

Examen fonctionnel le 3 avril 1928 :

	O. D.	O. G.
(Montre) Perception cranienne . . .	12000	12345
Perception aérienne . . .	0	0 ^m 60
(Diapason) Rinne	Pas de percep-	+ 10"
	tion aérienne.	

Weber latéralisé à gauche.

TRoubles FONctionNELS :

Déséquilibre : Instabilité.

Vertiges : État vertigineux vrai.

Nystagmus : Néant.

Vomissements : Nausées accompagnant les vertiges.

DéviatiOn spontanée de l'index : Néant.

SÉMÉIOLOGIE VESTIBULAIRE :

1° *Épreuves stato-cinétiques* :

Station : Les yeux ouverts, normales.

Les yeux fermés :

Sur deux pieds, normales; pied droit, chute à gauche; pied gauche, chute à droite; un pied devant l'autre, chute à gauche.

Marche : Déclenchement labyrinthique à droite en arrière,

2° *Épreuves nystagmiques* :

a) *Caloriques* :

Kobrak : Tête 60° en arrière :

O. D., pas de réponse ;

O. G., après 30" nystagmus durée 60".

Barany-Brünings :

1° Eau chaude 42° : O. D., pas de réponse; O. G., après 150 cc. nystagmus durée 15".

2° Eau froide 27° : O. D., 300 cc. pas de réponse; O. G., après 70 cc. 3 nystagmus durée 2 minutes.

b) *Épreuves rotatoires* :

Sens positif : nystagmus rotatoire, durée 20";

Sens négatif : nystagmus rotatoire, durée 13".

Tension artérielle Pachón : Mx, 13; Mn, 6 1/2; I., 4/2.

R. O. C. : Avant compression, 94 pulsations à la minute; pendant compression, 76 pulsations à la minute; état vertigineux.

En résumé : Légère dissociation Kobrak-Brünings chez une femme hypervagotonique. L'état vertigineux marqué doit tenir surtout à l'unilatéralité de la fonction labyrinthique.

24 avril 1928 : Traitement : adrénaline Clin de XXX gouttes monter à L gouttes.

20 juin 1928 : La malade revient très améliorée après le traitement adrénalinique pendant trois mois avec une semaine de repos

par mois. Les vertiges sont très diminués comme fréquence et comme intensité. Les bourdonnements ont disparu, les syncopes également. La valeur cochléaire est légèrement diminuée, la réflectivité labyrinthique est diminuée d'une manière notable.

FONCTION AUDITIVE :

	O. D.	O. G.
(Montre) Perception cranienne . .	00000	02345
Perception aérienne. . .	néant.	0 ^m 30
(Diapason) Rinne.	Pas de perception aérienne.	+ 30"

Weber latéralisé à gauche.

FONCTION VESTIBULAIRE :

Épreuves nystagmiques :

a) *Caloriques :*

Kobrak :

O. G., après 40" nystagmus durée 20".

Barany-Brünings : Tête 60° en arrière, eau froide 27° ;

O. D., après 300 cc. quelques secousses ;

O. G., après 100 cc. nystagmus rotatoire durée 1'40".

b) *Épreuves rotatoires :* 10 tours en 20".

Sens positif : nystagmus rotatoire, durée 10" ;

Sens négatif : nystagmus rotatoire, durée 6".

Tension artérielle Pachon : Mx, 14 1/2 ; Mn, 8 ; l., 1.

R. O. C. : Avant compression, 100 pulsations à la minute ; pendant la compression, 92 pulsations à la minute.

Dans ce cas, on peut penser que l'adrénaline a produit une vaso-constriction légère des vaisseaux labyrinthiques, la réflectivité vestibulaire est diminuée, réduisant ainsi la disproportion de valeur fonctionnelle entre l'oreille droite et l'oreille gauche.

La diminution de la fonction cochléaire semblerait fournir un appoint à cette hypothèse.

Pour les malades sympathicotoniques, dont les observations suivent, nous distinguerons dans leur présentation deux catégories :

A. — Ceux pour lesquels nous avons recherché la cause de l'état sympathicotonique.

La recherche d'une épine irritative a été envisagée pour la malade 77010; dans la circonstance, les végétations adénoïdes étaient probablement en cause.

Clotilde G..., 49 ans, domestique. Observation n° 77010.

24 avril 1928 : Vient pour bourdonnements, vertiges et diminution de l'audition.

FONCTION AUDITIVE :

	O. D.	O. G.
(Montre) Perception cranienne. . .	12345	12040
Perception aérienne . . .	0 ^m 70	contact.
(Diapason) Rinne.	+ 15"	— 20"
Weber latéralisé à gauche.		

A l'âge de 12 ans, la malade a eu une grippe assez grave avec complications du côté de l'oreille gauche. Pas d'écoulement. Depuis, la malade a vu s'aggraver les bourdonnements et l'audition diminuer progressivement. Depuis un an environ, apparaissent des vertiges avec déséquilibre, plus particulièrement au moment des règles.

La malade se plaint de gêne respiratoire nasale. Bouche ouverte pendant le sommeil.

Antécédents héréditaires : Mère bien portante.

Antécédents collatéraux : Une sœur et un frère bien portants, une sœur jumelle souvent malade.

Examen objectif :

Oreilles : Tympan droit normal; tympan gauche rétracté.

Naso-pharynx : Végétations adénoïdes abondantes et tapies sur les parois latérales.

FONCTION VESTIBULAIRE :

Troubles fonctionnels :

Vertiges : État vertigineux vrai avec rotation des objets.

Déséquilibre : Néant.

Nystagmus : Léger nystagmus révélé.

Vomissements : Néant.

Déviation spontanée de l'index : Néant.

SÉMÉIOLOGIE VESTIBULAIRE :

1° *Épreuves stato-cinétiques* : Normales.

2° *Épreuves nystagmiques* :

a) *Épreuves ca oriques* :

Kobrak : Tête en arrière de 60° :

O. D., après 20" nystagmus horizonto-rotatoire durée 80" ;

O. G., après 25" nystagmus horizonto-rotatoire durée 35" .

Avec inhalation de nitrite d'amyle : O. D., pas de réponse ;

O. G., pas de réponse.

Barany-Brünings : Tête en arrière 60° :

O. D., après 100 cc. nystagmus horizonto-rotatoire durée
2 minutes ;

O. G., après 130 cc. nystagmus horizonto-rotatoire durée
2 minutes.

b) *Épreuves rotatoires* : 10 tours en 20" :

Sens positif : nystagmus horizontal, durée 15" ;

Sens négatif : nystagmus horizontal, durée 20" .

Tension artérielle Pachon : Mx, 14 1/2 ; Mn, 6 ; L., 4.

R. O. C. : Avant compression et pendant la compression à égalité.

Adénotomie le 6 juin.

Nous avons reçu des nouvelles de la malade dont les vertiges ont
disparu.

Pour le malade de l'observation 75994, nous pensons, d'après
l'observation, qu'une cholécystite chronique est en cause.

Henri L .., 46 ans, gendarme. Observation n° 75994.

10 octobre 1927 : Vient pour bourdonnements bilatéraux et ver-
tiges.

FONCTION AUDITIVE :

	O. D.	O. G.
	—	—
(Montre) Perception cranienne. . .	00000	00000
Perception aérienne. . . .	0	0 ^m 02
(Diapason) Rinne	— 20"	+ 9"
Weber latéralisé à droite.		

Depuis sept ans, le malade se plaint d'avoir des bourdonnements du type aigu (jet de vapeur) et quelques douleurs derrière les oreilles..., quelques vertiges sans chute et parfois l'impression de « mouches volant »; pas de céphalées. Quelques petites secousses de nystagmus sont notées à droite. L'audition de la voix est bonne. En outre, le malade dit être souvent « enrhumé du cerveau » et cracher des mucosités.

Antécédents personnels : Rougeole, fièvre muqueuse; douleurs d'estomac depuis une dizaine d'années.

Antécédents héréditaires: Père rhumatisant; frères bien portants.

EXAMEN OBJECTIF :

Oreilles : Tympan droit oblique, légèrement rétracté, terne; tympan gauche légèrement oblique et fermé. Desquamation légère de la peau des conduits auditifs.

Nez : Cornets inférieurs droit et gauche, hypertrophiés, déviation de la cloison.

Traitement : Pommade nasale et cornéтомie pour essayer des insufflations.

26 octobre 1927 : Cornéтомie bilatérale.

18 novembre : Le malade revient, et à l'examen, on constate la persistance de la queue du cornet du côté droit. Cette dernière est enlevée ultérieurement.

23 décembre : Insufflations.

4 avril 1928 : Diathermie.

15 mai 1928 : Après une dizaine d'insufflations et trois séances de diathermie, on constate une légère amélioration qui est tout à fait passagère. L'examen fonctionnel est pratiqué et donne les renseignements suivants :

	O. D.	O. G.
(Montre) Perception cranienne. . .	00000	00045
Perception aérienne . . .	contact	0 ^m 02
(Diapason) Rinne	— 20"	à égalité.
Weber latéralisé à droite.		
(Voix) Haute médiocre des deux côtés, chuchotée mauvaise.		

FONCTION VESTIBULAIRE :

Troubles fonctionnels :

Vertiges : État vertigineux vrai avec sensation de rotation des objets.

Déséquilibre : Non systématisé.

Nystagmus : Légères secousses dans le regard vers la droite.

Vomissements : Néant.

Déviation spontanée de l'index : Néant.

SÉMÉIOLOGIE VESTIBULAIRE :

1° *Épreuves stato-cinétiques* : Normales.

2° *Épreuves nystagmiques* :

a) *Épreuves caloriques* :

Kobrak : Tête en arrière de 60° :

O. D., après 30" nystagmus horizontal durée 80" ;

O. G., après 25" nystagmus durée 70" .

Avec inhalation de nitrite d'amyle : O. D., après 35" nystagmus horizontal durée 45" . Le sifflement diminue nettement.

Barany-Brünings : Tête en arrière 60° :

O. D., après 100 cc. d'irrigation nystagmus horizontal durée 2 minutes ;

O. G., après 90 cc. d'irrigation nystagmus horizontal durée 2 minutes.

b) *Épreuves rotatoires* : 10 tours en 20" :

Sens positif : nystagmus horizontal, durée 25" .

Sens négatif : nystagmus horizontal, durée 25" .

Tension artérielle Pachon : Mx, 13 1/2 ; Mn, 9 1/2 ; I., 1/2.

R. O. C. : Pouls avant compression, 64 pulsations à la minute ; pouls pendant la compression, 68 pulsations à la minute.

En résumé : Réflexivité normale par les épreuves de Barany.

Réflexivité augmentée par l'épreuve type Kobrak.

Cette dissociation nous fait penser à des troubles du labyrinthe d'origine vaso-motrice, orientés vers la sympathicotomie (R. O. C. inversé et diminution de la réflexivité par l'inhalation du nitrite d'amyle). Recherchant une épine irritative possible, l'examen général nous apprend que les troubles vertigineux et les sifflements subissent des fluctuations correspondant à celles des « digestions »

du malade. Lorsque le malade souffre d'une manière plus vive de « son estomac », les vertiges augmentent, et inversement.

Une cholécystite chronique est diagnostiquée par M. le docteur Augistrou et la thérapeutique dirigée contre cette affection.

Le 22 juin, le malade est amélioré nettement tant au point de vue voies biliaires qu'au point de vue vertiges et sifflements.

L'épreuve type Kobrak est pratiquée ce jour et donne les résultats suivants :

O. D., pas de réponse ;

O. G., pas de réponse.

M. le docteur Didier a communiqué à la Société des sciences médicales de Lille une observation analogue.

B. — Les malades pour lesquels nous avons employé un traitement symptomatique ont été traités par le Gynergène de la Maison Sandoz, ou tartrate d'ergotamine (alcaloïde de l'ergot de seigle).

Bien que d'introduction relativement récente dans la thérapeutique du sympathique, on trouvera la référence de plusieurs travaux sur ce sujet dans la table bibliographique.

Catherine R..., 50 ans, cultivatrice. Observation n° 76826.

30 mars 1928 : Vient pour bourdonnements intenses dans l'oreille gauche.

FONCTION AUDITIVE :

	O. D.	O. G.
	—	—
(Montre) Perception cranienne . .	00045	00000
Perception aérienne . . .	0 ^m 06	0 ^m 01
(Diapason) Rinne	+ 30"	+ 35"
Weber latéralisé à droite.		

Il y a deux ans, brusquement (le 20 novembre 1926), la malade entend dans son oreille gauche des bourdonnements comparables au vent soufflant en tempête, puis à un sifflet de locomotive. Depuis lors, ces bruits ont persisté jusqu'à présent, avec une légère amélioration en octobre 1927, mais reprise de l'intensité à la suite d'hystérectomie totale pratiquée à cette date.

Potion bromo-iodurée.

26 mai 1928 : Les bourdonnements (bruits de sonnette de grillon) continuent sans interruption même la nuit. Ils sont augmentés dans leur intensité.

1^{er} juin 1928 : *Examen vestibulaire* :

FONCTION VESTIBULAIRE :

Troubles fonctionnels :

Vertiges : Néant.

Deséquilibre : Néant.

Nystagmus : Néant.

Vomissements : Néant.

Déviation spontanée de l'index : Néant.

SÉMÉIOLOGIE VESTIBULAIRE :

1^o *Épreuves stato cinétiques* :

Les yeux ouverts, normales.

Les yeux fermés, quelques oscillations.

Dans la marche, rotation de 90 gauche en arrière, à droite en avant en 6 va-et-vient.

2^o *Épreuves nystagmiques* :

a) *Caloriques* :

Kobrak : Tête inclinée en arrière de 60° :

O. D., après 30" nystagmus horizontal rotatoire durée 60" ;

O. G., après 30" nystagmus horizontal rotatoire durée 65" .

Avec inhalation de nitrite d'amyle : O. D., après 53" nystagmus durée 20" .

Les bourdonnements diminuent nettement pendant l'épreuve et le malade se sent plus à l'aise.

Barany-Brünings : Tête en arrière de 60° :

O. D., après 90 cc. nystagmus horizontal rotatoire durée 100" ;

O. G., après 90 cc. nystagmus horizontal rotatoire durée 110" .

b) *Épreuves rotatoires* : 10 tours 20" :

Sens positif : nystagmus horizontal, durée 25" .

Sens négatif : nystagmus horizontal, durée 28" .

Tension artérielle Pachon : Mx, 15 ; Mn, 6 1/2 ; I., 1.

R. O. C. : Avant compression, 100 pulsations à la minute; pendant compression, 108 pulsations à la minute.

En résumé: En raison de la dissociation Kobrak-Brünings, on pense à des troubles vaso-moteurs chez une hypersympathicotonique. Un traitement par le Gynergène est institué (trois comprimés par jour).

Le 8 juin, après huit jours de traitement, la malade éprouve moins de bouffées de chaleur et l'audition reprise ce jour donne les résultats suivants :

	O. D.	O. G.
(Montre) Perception cranienne . . .	00345	00000
Perception aérienne	0 ^m 13	0 ^m 04
(Diapason) Rinne	+ 30"	+ 35"
Weber latéralisé à droite.		

Nous avons reçu des nouvelles de la malade dont l'état continue à s'améliorer.

Eugénie B..., 40 ans, cultivatrice. Observation n° 77295.

12 juin 1928 : Vient pour surdité bilatérale et bourdonnements.

FONCTION AUDITIVE :

	O. D.	O. G.
(Montre) Perception cranienne. . .	00000	00000
Perception aérienne.	0	0
(Diapason) Rinne.	— 9"	— 10"
Weber latéralisé à gauche.		

Surdité bilatérale remontant à quatorze ans et survenue progressivement. Depuis un an, l'aggravation est devenue beaucoup plus marquée. La malade n'entend que lorsqu'on lui parle contre le pavillon.

Cette surdité avait des poussées d'aggravation à chaque période cataméniale. Des bourdonnements du type aigu gênent considérablement la malade.

Antécédents personnels : Grippe il y a un an.

Antécédents héréditaires : Rien à signaler.

Examen objectif :

Oreilles : Tympan grisâtres.

Fosses nasales : Queues de cornets et déviation de la cloison à gauche.

FONCTION VESTIBULAIRE :

Troubles fonctionnels :

Vertiges : État vertigineux vrai.

Déséquilibre : Néant.

Nystagmus : Néant.

Vomissements : Néant.

Déviation spontanée de l'index : Néant.

SÉMÉIOLOGIE VESTIBULAIRE :

1° *Épreuves stato-cinétiques* : Normales.

2° *Épreuves nystagmiques* :

a) *Épreuves caloriques* :

Kobrak : Tête de 60° en arrière :

O. D., après 10" nystagmus horizontal rotatoire durée 55" ;

O. G., après 10" nystagmus horizontal rotatoire durée 60" .

Avec inhalation de nitrite d'amyle : Pas de réponse.

Les bourdonnements diminuent.

Barany-Brünings : Tête 60° en arrière :

O. D., après 90 cc. nystagmus horizontal rotatoire durée 2 minutes ;

O. G., après 90 cc. nystagmus horizontal rotatoire durée 1'50" .

b) *Épreuves rotatoires* : 10 tours en 20" :

Sens positif : nystagmus horizonto-rotatoire, durée 30" .

Sens négatif : nystagmus horizonto-rotatoire, durée 25" .

R. O. C. : Pouls avant compression ; pouls pendant compression.

En résumé : Réflectivité normale par les épreuves de Barany.

Réflectivité augmentée par l'épreuve type Kobrak.

Cette dissociation nous fait penser à des troubles vaso-moteurs chez une sympathicotonique.

Traitement : Injection quotidienne d'une ampoule de Gynergène, plus ingestion d'un comprimé du même médicament.

Le 30 juin : Les bourdonnements diminuent très nettement, l'état vertigineux disparaît. La malade peut entendre lorsqu'on lui parle à 50 centimètres du pavillon. L'audition à la montre ne change pas.

L'épreuve type Kobrak donne les résultats suivants :

O. D., pas de réponse ;

O. G., pas de réponse.

Églantine R..., 42 ans, ménagère. Observation n° 29287.

12 juin 1928 : Vient pour surdité gauche et bourdonnements.

FONCTION AUDITIVE :

	O. D.	O. G.
(Montre) Perception crânienne. . .	12345	12345
Perception aérienne . . .	0 ^m 38	contact.
(Diapason) Rinne	+ 30".	— 30".
Weber gauche.		

Surdité remontant à deux ans. L'oreille n'a jamais coulé. La malade n'a jamais souffert ; depuis quinze jours, bourdonnements discontinus pareils à des « jets de vapeur ».

Antécédents personnels : Adénotomie, laryngite et tuberculose pulmonaire. Pas de fausses couches. Une fille en bonne santé.

Antécédents héréditaires : Frère un peu sourd.

Examen objectif :

Oreilles : Tympan droit normal ; tympan gauche terne et rétracté.

Fosses nasales : Déviation de la cloison à gauche.

Gorge : Normale.

Larynx : Aryténoïdes et région inter-aryténoïdienne épaissies ; cordes vocales vascularisées.

Traitement : Éperotomie en août. Pommade, fumigations, potion bromo-iodurée.

22 juin 1928 : La malade revient parce qu'elle présente des éblouissements et des battements dans l'oreille gauche ; des bourdonnements intenses en jet de vapeur empêchent la malade de dormir la nuit.

FONCTION VESTIBULAIRE :

Troubles fonctionnels :

Vertiges : Éblouissements.

Déséquilibre : Néant.

Nystagmus : Néant.

Vomissements : Néant.

Déviation spontanée de l'index : Néant

SÉMÉIOLOGIE VESTIBULAIRE : •

1° *Épreuves stato-cinétiques* : Normales.

2° *Épreuves nystagmiques* :

a) *Épreuves caloriques* :

Kobrak : Tête en arrière de 60° :

O. D., après 10" nystagmus rotatoire durée 50" (vertige, sensation);

O. G., après 10" nystagmus rotatoire durée 80" (vertige, sensation de rotation).

Avec inhalation de nitrite d'amyle : O. D., après 45", 4 à 5 secousses.

Barany-Brünings : Tête en arrière de 60° :

O. D., après 145 cc. nystagmus rotatoire durée 60";

O. G., après 140 cc. nystagmus rotatoire durée 1'40".

b) *Épreuves rotatoires* : 10 tours en 20" :

Sens positif : nystagmus horizontal, durée 20".

Sens négatif : nystagmus horizontal, durée 20".

Tension artérielle Pachon : Mx, 14 1/2; Mn, 8; L., 1.

R. O. C. : Avant compression, 100 pulsations à la minute; pendant la compression, 108 pulsations à la minute.

En résumé : Réflectivité normale ou même légèrement diminuée par les épreuves de Barany.

Réflectivité augmentée par l'épreuve type Kobrak. En raison de cette dissociation très marquée, l'on pense à des troubles vasomoteurs.

L'inversion du R. O. C. et l'influence très nette du nitrite d'amyle sur la réflectivité vestibulaire par le Kobrak, orientent vers des troubles d'hypersympathicotonie. Il est possible que l'éperon de la cloison à gauche soit la cause. En attendant l'éperotomie, un traitement est institué : Injection quotidienne d'une ampoule de Gynergène associée à deux comprimés du même médicament.

28 juin : Les bourdonnements ont diminué très nettement d'intensité et deviennent discontinus. Les éblouissements disparaissent. La malade dort tranquillement la nuit.

30 juin : Les éblouissements ont disparu, les bourdonnements sont devenus « très supportables ». L'audition est meilleure.

	O. D.	O. G.
(Montre) Perception cranienne. . .	12345	12345
Perception aérienne . . .	0 ^m 55	0 ^m 01
(Diapason) Rinne.	+ 20"	— 40"
Weber latéralisé à gauche.		

L'épreuve type Kobrak donne les résultats suivants :

O. D., après 30", quelques secousses pendant 10", pas de sensation de rotation; O. G., après 35", quelques secousses pendant 12".

Noémie B..., 31 ans, cultivatrice. Observation n° 67506.

29 mai 1923 : Vient pour bourdonnements, surdité et maux de tête.

FONCTION AUDITIVE :

	O. D.	O. G.
(Montre) Perception cranienne. . .	02345	00045
Perception aérienne . . .	0 ^m 40	0
(Diapason) Rinne.	+ 9"	— 15"
Weber latéralisé à droite.		

En 1919, à la suite d'une brûlure assez étendue sur le bras et sur le dos, la malade a vu diminuer progressivement son acuité auditive. Pas d'écoulement. Les bourdonnements sont discontinus (bruits de cloches. Vertiges avec tendance à la chute.

Examen objectif :

Oreille : Tympan cicatriciel à gauche.

Le 23 juin 1923, adénotomie.

Pendant l'année 1924, la malade reçoit plusieurs séries d'insufflations sans résultat.

Le 15 mai 1928, la malade revient parce qu'elle présente depuis six mois des bourdonnements très intenses, tantôt du type grave, tantôt du type aigu.

D'autre part, l'audition est très diminuée.

Céphalée frontale et nausées lorsque les bourdonnements sont très intenses. Les éblouissements augmentent quelques jours avant les règles, les bourdonnements aussi.

FONCTION AUDITIVE :

	O. D.	O. G.
	—	—
(Montre) Perception crânienne. . .	00000	00000
Perception aérienne . . .	contact	0
(Diapason) Rinne.	— 15"	— 20"
Weber latéralisé à gauche.		

La voix haute est bien entendue, la voix chuchotée ne l'est pas du tout.

FONCTION VESTIBULAIRE :

Vertiges : Éblouissements.

Déséquilibre : Néant.

Nystagmus : Néant.

Vomissements : Nausées.

Déviation spontanée de l'index : Néant.

SÉMÉIOLOGIE VESTIBULAIRE :

1° *Épreuves stato-cinétiques* :

Les yeux ouverts : Normales.

Les yeux fermés :

Station : Sur un pied, quelques oscillations;

Marche : Déviation de 90° à gauche en avant, à droite en arrière, en 6 va-et-vient.

2° *Épreuves nystagmiques* :

a) *Caloriques* :

Kobrak : Tête en arrière de 60° :

O. D., après 40" nystagmus horizontal durée 60";

O. G., après 35" nystagmus horizontal durée 80".

Avec inhalation de nitrite d'amyle : O. G., après 40" nystagmus horizontal durée 25". Les bourdonnements diminuent nettement.

Barany-Brünings : Tête en arrière de 60° :

O. D., après 250 cc. nystagmus horizontal durée 60";

O. G., après 160 cc. nystagmus horizontal durée 120".

Tension artérielle Pachon : Mx, 15; Mn 9; I., 2.

R. O. C. : Avant compression, 76 pulsations à la minute; pendant compression, 84 pulsations à la minute.

8 juin 1928 : La malade qui a pris du Gynergène pendant sept jours (2 comprimés par jour) revient améliorée légèrement quant aux bourdonnements.

Le traitement se poursuit.

QUATRIÈME CAS.

Angèle G..., 55 ans, domestique. Observation n° 76059.

21 octobre 1927 : Vient pour surdité.

	O. D.	O. G.
(Montre) Perception cranienne . .	00000	00000
Perception aérienne . . .	0	0
(Diapason) Rinne	Pas de perception aérienne.	

Weber à égalité.

Diminution de la perception auditive remontant à quinze ans, bourdonnements type jets de vapeur, bruissement; pas de vertiges. Pas de céphalées.

Enchifrènement surtout du côté gauche. La malade dit moucher abondamment; anosmie.

Examen fonctionnel :

Oreille : Tympan gris terne, épaissis, surtout du côté gauche.

Fosses nasales : Polype muqueux de la fosse nasale gauche.

Arrière-gorge : Rouge.

12 novembre : Résection du cornet moyen pour dégénérescence polypoïde.

FONCTION AUDITIVE :

	O. D.	O. G.
(Montre) Perception cranienne . .	00000	00000
Perception aérienne . . .	0	0
(Diapason) Rinne	— 20"	— 20"

Weber à égalité.

Fosses nasales : Pus dans le méat moyen du côté gauche.

Ponction du sinus négative à gauche.

25 mai 1928 : La malade, hospitalisée dans le service de M. le

professeur Cassaët pour céphalées occipitales à la suite d'une chute, avec perte de connaissance, est envoyée dans le service pour examen labyrinthique.

FONCTION AUDITIVE :

	O. D.	O. G.
(Montre) Perception cranienne . .	00000	00000
Perception aérienne. . . .	0	0
(Diapason) Rinne, pas de transmission.		
Weber, pas de transmission.		

FONCTION VESTIBULAIRE :

Troubles fonctionnels :

Vertiges : État vertigineux, non systématisé.

Déséquilibre : Néant.

Nystagmus : Néant.

Vomissements : Néant.

Déviation spontanée de l'index : Néant.

SÉMÉIOLOGIE VESTIBULAIRE :

Épreuves stato-cinétiques :

Station : Instabilité.

Marche : Incertaine les yeux fermés.

Épreuves nystagmiques :

a) *Caloriques ;*

Kobrak :

O. D., O. G. : pas de réponse.

Barany-Brünings : Tête en arrière de 60° :

O. D., après 60 cc. nystagmus horizonto-rotatoire durée 1' 1/2 ;

O. G., après 40 cc. nystagmus horizonto-rotatoire durée 3' 1/2 ;
nausées, vertiges.

Tête en arrière de 60° et latéralement de 45° : O. D., après
40 cc. nystagmus horizonto-rotatoire durée 2' 1/2 ; O. G.,
après 35 cc. nystagmus horizonto-rotatoire durée 4 minutes ;
déséquilibre et vomissements.

Épreuves rotatoires :

Sens positif : nystagmus horizontal, durée 20'' ;

Sens négatif : nystagmus horizontal, durée 25''.

Pas de réaction subjective.

Nous ne pouvons guère expliquer pour cette malade l'irréflectivité au Kobrak que par une hyposensibilité vaso-motrice, le vestibule ayant réagi violemment à l'irrigation de Brünings.

CINQUIÈME CAS.

Nous terminons cet exposé par l'observation 77310.

Lucien G..., 66 ans, manœuvre. Observation 77310.

15 juin 1928 : Vient pour bourdonnements, céphalées et vertiges.

FONCTION AUDITIVE :

	O. D.	O. G.
(Montre) Perception cranienne. . .	00345	00345
Perception aérienne . . .	0 ^m 15	0 ^m 15
(Diapason) Rinne.	+15"	+15"
Weber à égalité.		

Bourdonnements depuis un mois; type grave et discontinu.
Céphalée frontale et occipitale.

N'a jamais souffert des oreilles, jamais d'écoulement. Vertiges fréquents quand le malade se baisse, mais n'ayant jamais entraîné de chute.

Depuis la même époque, le malade se plaint de somnolence apparaissant à n'importe quelle heure, dès qu'il est assis ou inactif.

Le malade n'est pas gêné pour accomplir son travail. Quelquefois, le malade éprouve la sensation de brouillard devant les yeux; pas de diplopie.

Antécédents : Rien de particulier.

Analyse d'urine : Ni sucre ni albumine.

Examen objectif :

Tympan blanchâtres, scléreux.

Gorge normale.

Fosses nasales : Éperons des deux côtés.

FONCTION VESTIBULAIRE :

Troubles fonctionnels :

Vertiges : Éblouissements.

Déséquilibre : Oscillations.

Nystagmus : Néant.

Vomissements : Néant.

Déviation : Spontanée.

SÉMÉIOLOGIE VESTIBULAIRE :

1° *Épreuves stato-cinétiques* :

Les yeux ouverts : Normales.

Les yeux fermés : Station normale.

Marche : Légère déviation à gauche en arrière, à droite en avant.

2° *Épreuves nystagmiques* :

a) *Caloriques* :

Kobrak :

O. D., O. G. : pas de réponse.

Barany-Brünings :

O. D., après 290 cc. nystagmus durée 4' 30'' ;

O. G., après 290 cc. nystagmus durée 5' ; vertige, nausée légère.

Épreuves rotatoires :

Sens positif : nystagmus horizontal, durée 50'' ; nausée très forte ;

Sens négatif : nystagmus horizontal, durée 60'' ; vomissement.

Tension artérielle Pachon : Mx, 16 1/2 ; Mn, 10 ; I., 1.

Ectasie aortique et artériosclérose (examen, service professeur Cassaët).

Chez ce malade, peut-on conclure à une hyporéflexivité vestibulaire et, par conséquent, à une atteinte plus ou moins destructive du labyrinthe parce qu'il a été nécessaire de faire passer 290 cc. d'eau froide dans le conduit auditif pour faire déclencher du nystagmus ? Nous ne le pensons pas puisque ce nystagmus une fois déclenché s'est manifesté avec une forte amplitude et a duré quatre minutes d'un côté et cinq de l'autre ; il s'est accompagné de troubles subjectifs (nausées).

Notre hypothèse de la dissociation possible des deux sensibilités interrogées par l'épreuve calorique, à savoir celle de l'appareil vestibulaire et celle du système vaso-moteur, semble pouvoir expliquer cette pseudo-hyporéflexivité.

CONCLUSIONS

L'épreuve de Kobrak, telle que nous la pratiquons, semble être une épreuve de choix pour mettre en évidence la sensibilité du système sympathique au niveau du labyrinthe.

Elle nous paraît devoir être appliquée systématiquement dans tout examen vestibulaire concurremment avec les épreuves de Barany.

Nous avons vu quel intérêt présentent, à notre avis, des résultats discordants ou concordant avec ceux obtenus par la méthode de l'irrigation prolongée (otocalorimètre de Brünings). Ces dissociations nous permettent d'orienter notre diagnostic soit vers une lésion organique vestibulaire, soit vers un trouble fonctionnel vaso-moteur. Elles nous amènent à penser plus particulièrement à une labyrinthite ou à un spasme, par exemple.

L'épreuve du nitrite d'amyle, le réflexe oculo-cardiaque, les épreuves rotatoires et l'examen de la fonction cochléaire infirmeront ou confirmeront le diagnostic.

Enfin, chez plusieurs malades, un traitement, sinon étiologique du moins symptomatique, permet de diminuer souvent les acouphènes et d'améliorer d'une manière très nette les troubles vertigineux.

Vu :

Le Doyen,

C. SIGALAS.

Vu, BON A IMPRIMER :

Le Président,

G. PORTMANN.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Bordeaux, le 11 juillet 1928.

Le Recteur de l'Académie,

F. DUMAS.

BIBLIOGRAPHIE

- ABADIE. — Des médicaments vaso-constricteurs et vaso-dilatateurs. *Presse médicale*, 7 mai 1927.
- BALDENWECK. — Leçon sur l'appareil vestibulaire, 1928.
- BARRÉ. — Rapport devant le Congrès italien d'oto-neuro-ophtal., Strasbourg, octobre 1926, in *Revue d'oto-neuro-oculistique*, t. V, 1927.
- BARRÉ et CANUYT. — Sur un cas de surdité brusque bilatérale labyrinthique par spasme vasculaire. Soc. oto-neuro-oc., Strasbourg, 7 juillet 1923.
- BRUNNER. — Sur la pathologie et le traitement des affections vasomotrices de l'oreille interne. Soc. autrichienne d'otologie, 1925, in *Ann. O.-R.-L.*, 1925, p. 1074.
- CHARONSECK. — Sur le rôle des vaisseaux du labyrinthe dans les réactions vestibulaires. Communication Société royale de médecine, Londres, 18 mai 1923.
- CHEINESSE. — Hypertonie du sympathique. *Presse médicale*, 10 juillet 1920.
- CANUYT et TERRACOL (J.). — Le vertige et l'adrénaline. *Revue oto-neuro-oculistique*, février 1924.
- DUMAS (A.). — La circulation sanguine périphérique et ses troubles. Doin, 1926.
- DURAND. — Le tartrate d'ergotamine cristallisé et ses effets thérapeutiques. Thèse de Bordeaux, 1926.
- FIESSINGER. — Troubles fonctionnels du sympathique.
- FERRERI (Gh.). — Le vague et le sympathique dans leurs rapports avec le labyrinthe non acoustique. *Atti del'a clinic. ot.-rh.-lary. di Roma*, 1903, et *Atti della clin. oto-rhino-laryngoiatrica*, Pr. Gh. Ferreri, 1921.

- GUILLAUME. — Troubles circulatoires et spasme artériel. Soc. méd. hôpitaux, Paris, janvier 1926.
- HALPHEN et LÉVY-VALENSI. — Les vertiges.
- KOBRAK (F.). — Zur Frage einer exakten Messbarkeit. *Arch. f. Ohrenheilk.*, 1920.
- Die angioneurotische Oktavuskrise. *Passows u. Schäfers Beiträge*, 1918-1922.
- LAIGNEL-LAVASTINE. — Thérapeutique du sympathique. *La Médecine*, octobre 1923.
- Pathologie du sympathique. Paris, Alcan, 1924.
- LANNOIS (Dr M.). — A propos du rôle du sympathique dans l'épreuve calorique de Barany. *Annales mal. or.*, Paris, 1925, de 1134 à 1142, et *Revue de laryngologie*, Paris, 1926, 8, 17.
- LEMIERRE. — Vertige stomacal et extrasystole. *Gaz. des hôpitaux*, 15 décembre 1921.
- LERICHE et POLICARD. — État des capillaires pendant l'excitation du sympathique périphérique. Société de biologie, 1921, p. 40.
- LERMOYEZ. — Le vertige qui fait entendre (angiospasme labyrinthique). *Presse médicale*, janvier 1919.
- MAISONOBE. — L'action du système sympathique sur l'appareil vestibulaire. Thèse Bordeaux, 1928.
- MOURE. — Considérations cliniques sur le vertige labyrinthique. *J. méd. Bordeaux*, 18 octobre 1908.
- MOURE et CAZARD. — Examen fonctionnel labyrinthique. *Revue hebdomadaire de laryngologie*, 1909.
- PORTMANN. — Rapport sur les spasmes vasculaires en otologie, in *Revue oto-neuro-oculistique*, n° 4, 1928.
- PORTMANN et DESPONS. — Action de quelques médicaments vaso-moteurs sur les réactions vestibulaires. In *Revue de laryngologie*, numéro du 1^{er} janvier 1928.
- PORTMANN et MOREAU (Noël). — Bradycardie et vertige labyrinthique. Soc. méd. et chirurg., Bordeaux, 23 mars 1923.
- QUIX (M.-F.-H.). — Des rapports du nystagmus vestibulaire avec les excitations dans le système des canaux semi-circulaires. XXXVIII^e Congrès français O.-R.-L.

- ROTHLIN. — Action inhibitrice de l'ergotamine Stall sur le sympathique. *Revue de neurologie*, juin 1926.
- SHAMBAUGH. — Distribution des vaisseaux sanguins dans le labyrinthe. *Journ. of America med. Assoc.*, n° 2, janvier 1904.
- SODERBERGH. — Sur les moyens actuels d'exploration du système sympathique en clinique et leur valeur. *Revue de neurologie*, 1926, t. I.
- TERRACOL. — Sympathique et appareil auditif. *La Médecine*, janvier 1928.
- TOURNADE. — Les réactions neuro-vasculaires dans la régulation de la pression artérielle. *Annales de physiologie et physiochimie biologique*, t. I, n° 3, 1925.
- VERGER. — Leçons cliniques sur quelques syndromes neuro-végétatifs et les sympathalgies viscérales cliniques de l'Hôpital Saint-André recueillies par de Grailly. *J. de méd. Bordeaux*, 1928.
- VERNET. — Le vertige et son traitement par l'adrénaline. *Presse médic.*, juillet 1920.

